

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2001年12月20日 (20.12.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/97417 A1

(51) 国際特許分類: H04H 7/00, 1/00, H04N 5/44, H04B 1/16

(21) 国際出願番号: PCT/JP01/04910

(22) 国際出願日: 2001年6月11日 (11.06.2001)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ: 特願2000-177630 2000年6月13日 (13.06.2000) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-0050 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 篠原弘樹 (SHINOHARA, Hiroki) [JP/JP]; 〒244-0801 神奈川県横浜市戸塚区品濃町517-1-205 Kanagawa (JP).

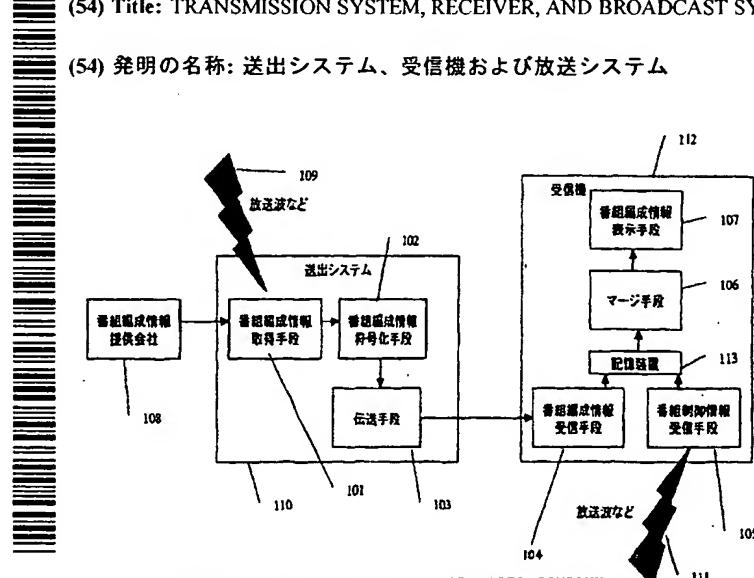
(74) 代理人: 弁理士 小栗昌平, 外 (OGURI, Shohei et al.); 〒107-6028 東京都港区赤坂一丁目12番32号 アーク森ビル28階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

[統葉有]

(54) Title: TRANSMISSION SYSTEM, RECEIVER, AND BROADCAST SYSTEM

(54) 発明の名称: 送出システム、受信機および放送システム



108...PROGRAM SCHEDULE INFORMATION PROVIDER COMPANY
109...BROADCAST WAVE OR THE LIKE
110...TRANSMISSION SYSTEM
101...PROGRAM SCHEDULE INFORMATION CAPTURING MEANS
102...PROGRAM SCHEDULE INFORMATION ENCODING MEANS
103...TRANSMITTING MEANS
112...RECEIVER
107...PROGRAM SCHEDULE INFORMATION DISPLAYING MEANS
106...MERGING MEANS
113...STORING DEVICE
104...PROGRAM SCHEDULE INFORMATION RECEIVING MEANS
105...PROGRAM CONTROL INFORMATION RECEIVING MEANS
111...BROADCAST WAVE OR THE LIKE

(57) Abstract: Multimedia EPG capable of dealing with a real time program change and abundant in expressive power, using still and moving images or the like. A transmission system (110) comprising program schedule information capturing means (101) for capturing program schedule information from an external program schedule information provider company (108) or from a broadcast wave (109); program schedule information encoding means (102) for encoding the captured program schedule information; and transmitting means (103) for transmitting the encoded program schedule information by broadcast wave or by communication. A receiver (112) comprising program schedule information receiving means (104) for receiving the program schedule information transmitted from the transmission system (110); program schedule information displaying means (107) for displaying the received program schedule information; program control information receiving means (105) for receiving program control information from a broadcast wave or the like; storing means (113) for storing the program control information and the program schedule information; and merging means (106) for updating

WO 01/97417 A1

[統葉有]



(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書
2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

the contents of the program schedule information from the contents of the program control information.

(57) 要約:

本発明の課題は、リアルタイムな番組変更に対応可能で、静止画や動画などを用いた表現力豊かなマルチメディア EPG を実現することである。

即ち、本発明は、番組編成情報を外部の番組編成情報提供会社 (108) や放送波 (109) から取得する番組編成情報取得手段 (101) と、取得した番組編成情報を符号化する番組編成情報符号化手段 (102) と、これを放送波または通信により伝送する伝送手段 (103) を備えた送出システム (110) と、送出システム (110) から伝送される番組編成情報を受信する番組編成情報受信手段 (104) と、これを表示する番組編成情報表示手段 (107) と、番組制御情報を放送波などから受信する番組制御情報受信手段 (105) と、番組制御情報と番組編成情報を記憶する記憶手段 (113) と、番組制御情報の内容から番組編成情報の内容を更新するマージ手段 (106) を備えた受信機 (112) から構成する。

明細書

送出システム、受信機および放送システム

<技術分野>

本発明は、デジタル放送等によって番組情報を送信する送信システム、および送信システムによって送信される番組情報を受信する受信機を備えた放送システムに関する。

<背景技術>

従来、この種の放送システムにおける受信装置は、周期的に送出される SI 信号を受信し、これを用いて組み込みアプリにより番組表を表示することが可能である。また、XML などをベースにしたデータ放送により静止画、音声、動画を用いた番組表アプリケーションを送信し、受信装置で表現豊かな番組表を表示することが可能である。

しかしながら、SI 信号を用いて表示される番組表は、番組情報の変更にリアルタイムに対応できるが組み込みアプリを用いて表示しているため拡張性がなく、表現力に限界があるという問題があった。また、データ放送により表示される番組表は、拡張性があるため表現力が豊かであるが、番組情報の変更にリアルタイムに対応することができないという問題があった。

本発明は、このような問題を解決するものであり、その目的は、SI などの番組制御情報と、データ放送などで表現される番組情報をマージすることにより、番組情報の変更にリアルタイムに対応し、かつ、拡張性があり表現力が豊かな EPG サービスを提供することのできる放送システムを実現することにある。

<発明の開示>

本発明の放送システムは、番組編成情報を外部の番組編成情報提供会社や放送波から取得する番組編成情報取得手段と、取得した番組編成情報を XML などの

符号化方式により符号化する番組編成情報符号化手段と、これを放送波または通信により伝送する伝送手段を備えた送出システムと、前記送出システムから伝送される番組編成情報を受信する番組編成情報受信手段と、これを表示する番組編成情報表示手段と、臨時ニュースやスポーツ放送の延長などによりリアルタイムに更新される番組内容や番組開始時間や継続時間などを記述した番組制御情報を放送波などから受信する番組制御情報受信手段と、番組制御情報の内容から番組編成情報の内容を更新するマージ手段とを備えた受信機とを具備したものである。

また、本発明の放送システムは、番組制御情報の内容と XML などで記述された番組編成情報の内容の関連を記述したリンク情報を番組編成情報とともに伝送手段で伝送する送出システムと、番組制御情報から番組表を生成表示する番組表生成表示手段と、リンク情報により番組制御情報と XML などで記述された番組編成情報の関係を管理し、番組編成情報と番組表の表示を制御する表示制御手段により、番組編成情報と番組表を連動して表示させることができ受信機を具備したものである。

また本発明の送出システムは、番組編成取得手段でリアルタイムに更新される番組内容や番組開始時間や継続時間などを記述した番組制御情報を受信し、番組編成情報符号化手段において、番組制御情報と番組編成情報の内容をマージして符号化し、これを伝送手段で伝送するものである。

＜図面の簡単な説明＞

図 1 は、本発明の実施の形態 1 における送出システムと受信機のブロック図である。

図 2 は、本発明の実施の形態 1 における番組編成情報の例を示す模式図である。

図 3 は、本発明の実施の形態 1 における番組編成情報の番組内容記述の例を示す模式図である。

図 4 は、本発明の実施の形態 1 における番組制御情報の例を示す模式図である。

図 5 は、本発明の実施の形態 1 におけるマルチメディア EPG サービス画面例を示す模式図である。

図6は、本発明の実施の形態1における送出システムにおけるマルチメディアEPGアプリケーション自動生成のフロー図である。

図7は、本発明の実施の形態1におけるマルチメディアEPG番組編成情報所在情報の例を示す模式図である。

図8は、本発明の実施の形態1における受信機におけるマージ処理のフロー図である。

図9は、本発明の実施の形態2における受信機のブロック図である。

図10は、本発明の実施の形態2におけるリンク情報の例を示す模式図である。

図11は、本発明の実施の形態2における番組編成情報提供会社より渡されるマルチメディアEPGアプリケーションの雛形の例を示す模式図である。

図12は、本発明の実施の形態2における受信機側の放送波などより取得した番組制御情報から生成した番組表とEPGアプリケーションの連動手順を記述したシーケンス図である。

なお、図中の符号、101は番組編成情報取得手段、102は番組編成情報符号化手段、103は伝送手段、104は番組編成情報受信手段、105は番組制御情報受信手段、106はマージ手段、107は番組編成情報表示手段、108は番組編成情報提供会社、110は送出システム、112は受信機、113は記憶装置、201は番組所在情報、202は番組記述、203はネットワーク情報、204はチャンネル情報、205は番組開始時間継続時間情報、206は番組内容記述、207は番組識別情報、208はデータ種、209はデータ名、210はデータサイズ、211はデータ本体、401は表示情報、402は処理情報、403はモノメディアリスト、501は静止画領域、502は動画領域、503はテキスト領域、504は番組表領域、701はファイル名、702は書き込み位置、901は番組表生成表示手段、902は表示制御手段、1001はファイル名リスト、1002はデータ名、1003はデータ種類、1101は表示スクリプトである。

<発明を実施するための最良の形態>

以下、本発明の実施の形態を、図面に基づいて説明する。

(実施の形態 1)

図1は本発明の送出システムおよび受信システムとしての受信機から構成される放送システムの一例を示すブロック図である。送出システム110は、番組編成情報を外部の番組編成情報提供会社108や放送波109などから取得する番組編成情報取得手段101と、取得した番組編成情報を指定された符号化方式により符号化する番組編成情報符号化手段102と、符号化されたデータを伝送する伝送手段103とを備えている。受信機112は、送出システム110から伝送される番組編成情報を受信する番組編成情報受信手段104と、これを表示する番組編成情報表示手段107と、臨時ニュースやスポーツ放送の延長などによりリアルタイムに更新される番組内容や番組開始時間や継続時間などを記述した番組制御情報を放送波などから受信する番組制御情報受信手段105と、番組制御情報の内容から番組編成情報の内容を更新するマージ手段106と、番組編成情報や番組制御情報を記憶する記憶装置113とを備えている。

次に、送出システム110が番組編成情報を送出する動作について説明する。番組編成情報取得手段101は、番組編成情報提供会社108や放送波109などから番組編成情報を取得する。番組編成情報提供会社108は、他ネットワーク（例えば、本発明をBSデジタル放送に適用した場合、他ネットワークとしてアナログ放送やCATV、CSデジタル放送などがある）の情報も提供することも可能である。また、番組編成情報提供会社108から提供される番組編成情報は、テキストだけではなく、動画、静止画、音声などの各種モノメディアデータとこれらを用いて多彩な表現を実現するマルチメディアEPGアプリケーションの雛形から構成される。マルチメディアEPGアプリケーションの雛形は後述の番組編成情報符号化手段102が、マルチメディアEPGアプリケーションを作成するために必要な情報を保持している。放送波109から得られる番組編成情報の例としてはBSデジタル放送の全局SI、各局SIが挙げられる。番組編成情報取

得手段 101 で取得した番組編成情報は番組編成情報符号化手段 102 に渡される。番組編成情報符号化手段 102 は渡されたマルチメディア EPG アプリケーションの雛形と、モノメディアデータ、放送波 109 から取得した番組編成情報から自動的にマルチメディア EPG アプリケーションを生成する。作成されたマルチメディア EPG アプリケーションは伝送手段 103 に渡される。例えば BS デジタル放送の場合は BML に符号化される。伝送手段 103 はネットワークのプロトコルに基づき、渡された符号化データを送出する。例えば BS デジタル放送の場合は独立型データ放送番組として送出される。インターネットの場合は符号化データを Web サーバに登録することで実現される。

次に、受信機 112 が送出装置 110 から送出された符号化されたマルチメディア EPG アプリケーションを受信したときの動作を説明する。番組編成情報受信手段 104 は、番組編成情報として送出装置 110 から送出された符号化されたマルチメディア EPG アプリケーションを取得するとこれを復号し、マルチメディア EPG アプリケーションを記憶装置 113 に蓄積する。符号化されたマルチメディア EPG アプリケーションの取得方法は伝送プロトコルに依存する。例えば BS デジタル放送の場合は、独立型データ放送番組を受信することで実現される。また、インターネットなどの場合は、番組編成情報受信手段 104 が定期的にマルチメディア EPG アプリケーションデータが格納されている Web サーバにアクセスし、データをダウンロードすることで実現される。一般に、番組編成情報受信手段 104 が取得するデータは、静止画、動画、音声などが含まれているためデータ量が大きく、そのため、1 日に数回決められた時間に取得し、受信機内の記憶装置 113 に蓄積される。例えば、BS デジタル放送の場合は、1 日に数回、マルチメディア EPG アプリケーションを放送する独立型データ放送番組を放送することで実現する。インターネットなどの場合は、番組編成情報受信手段 104 が1日に数回、マルチメディア EPG アプリケーションデータが格納されている Web サーバにアクセスする。

これに対し、番組制御情報受信手段 105 が受信する番組制御情報 111 のデータ量は、上述のマルチメディア EPG アプリケーションに比べて少なく、放送

番組のリアルタイム変更に対応するデータであるため、常に最新の番組に関する情報が周期的に送出される。BS デジタル放送における SI 信号などがこれに相当する。そのため、番組制御情報受信手段 105 は、周期的に送られてくる番組制御情報 111 を常時監視し、番組制御情報 111 が更新されていれば、これを取得し、記憶装置 113 に蓄積する。

マージ手段 106 は、マルチメディア EPG アプリケーションと番組制御情報を比較し、差分があればマルチメディア EPG アプリケーションに番組制御情報の内容を反映させる。これにより、マルチメディア EPG アプリケーションは最新の情報となる。番組編成表示手段 107 は、マルチメディア EPG アプリケーションを表示する手段である。BS デジタル放送においては BML エンジンがこれに相当する。

図 2 を用いて番組編成情報について説明する。図 2 は番組編成情報の例である。番組編成情報は、番組所在情報 201 と番組記述 202 より構成される。番組所在情報 201 には、番組が流れるネットワークを識別するネットワーク情報 203、番組がそのネットワークのどのチャンネルに流れているかを表すチャンネル情報 204 から構成される。ネットワーク情報 203 により他メディアの番組情報を記述することが可能である。番組記述 202 はチャンネル内で番組を識別する番組識別情報 207 とその番組が何時から何分放送されるかを表すと番組開始時間継続時間情報 205、番組内容記述 206 から構成される。地上波、CATV、衛星放送などの複数メディアに流れる番組は、番組所在情報 201 と番組識別情報 207 により識別される。

番組内容記述は、番組内容を説明する動画、静止画、音声、テキスト、スクリプトから構成されるマルチメディア情報である。放送波から取得する番組情報の例として全局 SI、各局 SI があげられるが、これらの番組内容記述 206 はテキストである。番組編成情報会社 108 から送られる番組編成情報の番組内容記述 206 は、テキストの場合もあればマルチメディア情報の場合もある。次に番組内容記述 206 のデータ構造例について説明する。データ種 208 はそのデータの種類である。データ名 209 はアプリケーションからそのデータを呼び出すと

きのデータ名である。データサイズ 210 はデータ長である。データ本体 211 はデータを格納する。図 2 の例では番組内容記述 206 は、音声データと静止画データから構成されている。番組内容記述は番組内容を構成するモノメディアデータのリストである。

図 3 は番組制御情報の例を示す。番組制御情報は受信機の録画予約視聴予約の実行を支援するもので、最新の番組所在情報 201、番組識別情報 207、番組開始時間継続時間情報 205 から構成される。BS デジタル放送では、SI の p/fEIT がこれに相当する。番組制御情報は、周期的に常時送出されており、番組放送時間の変更に対し、リアルタイムに更新、送出される。

図 4 は番組編成情報提供会社 108 より渡されるマルチメディア EPG アプリケーションの雛形の例を示す。マルチメディア EPG アプリケーションの雛形は、各モノメディアデータの表示位置や表示属性を表す表示情報 401、番組表選択時の処理を記述した処理情報 402 から構成される。表示情報 401 は、静止画、動画、テキスト、番組表の表示位置が記述される。この情報により番組編成情報提供会社 108 が意図するマルチメディア EPG 画面表示が実現できる。処理情報 402 は、番組表を作成するのに必要な番組所在情報 201、番組識別情報 207、番組開始時間継続時間情報 205、番組選択時に表示、再生を行うモノメディアリスト 403 から構成される。処理情報 402 は、放送波 109 で取得する番組編成情報については記述されていない。処理情報 402 に放送波 109 で取得した番組編成情報の内容を反映させることで、マルチメディア EPG アプリケーションは生成される。なお、本例では、テーブル構造でマルチメディア EPG アプリケーションの雛形の例を図示したが、雛形は XML や BML などの言語で記述可能である。

マルチメディア EPG アプリケーションの雛形は、表示属性によりマルチメディア EPG アプリケーションの表示画面を規定する。図 5 はマルチメディア EPG アプリケーションの画面例である。番組表領域 504 でカーソルが選択した番組に関連した情報を表示する静止画領域 501、動画領域 502、テキスト領域 503 から構成される。

次に、番組編成情報符号化手段 102 がマルチメディア EPG アプリケーションの雛形を用いてマルチメディア EPG アプリケーションを作成する方法について説明する。番組編成情報符号化手段 102 は、マルチメディア EPG アプリケーションの雛型の処理情報 402 に番組編成情報の番組所在情報 201、番組記述 202 の情報をはめ込むことにより、マルチメディア EPG アプリケーションを生成する。

図 6 はマルチメディア EPG アプリケーションの作成手順を示している。番組編成情報符号化手段 102 は、番組編成情報取得手段 101 より渡された番組制御情報と、番組編成情報を比較し、番組開始継続時間情報 205 などが違わないかをチェックする（ステップ 601）。違いがある場合は、番組制御情報に記述された情報を番組編成情報に上書きし、番組編成情報を最新の情報に更新する（ステップ 602）。番組表 504 を生成するには、雛型に番組所在情報 201、番組識別情報 207、番組開始時間継続時間情報 205 を処理情報 402 の対応するフィールドに書き込むことにより実現する（ステップ 603）。静止画、動画、テキスト、音声に関しては番組内容記述 206 に記述されるデータ名 302 を処理情報 402 のモノメディアリスト 403 に書き込むことにより、カーソルで番組表の番組が選択されたときに、対応する静止画、動画、テキストを埋め込んだデータ名で呼び出せるようにし、音声データが再生できるようにする（ステップ 604）。番組編成情報にデータがない場合は（例えば、全局 SI、各局 SI から取得した番組編成情報には静止画、動画、音声などのデータはつかない）、あらかじめ決めたデフォルトのデータを書き込む。

番組編成情報符号化手段 102 は、ステップ 603 で行った処理のログを取り、これをもとにマルチメディア EPG 番組編成情報所在情報を作成する。マルチメディア EPG 番組編成情報所在情報の構造を図 7 に示す。ファイル名 701 は、上述のマルチメディア EPG アプリケーション作成時に、対応する番組所在情報 201、番組識別情報 207 で識別される番組の番組情報を書き込んだファイルのファイル名である。上述の例では、処理情報 402 が記述されているファイルのファイル名になる。位置 702 は、書き込み先のファイルのどこに書き込んだ

かを記述する。マルチメディア EPG 番組編成情報所在情報は、マルチメディア EPG アプリケーションを構成するファイルのどの部分に対応する番組編成情報が記述されているかを記述する。

番組編成情報符号化手段 102 は、マルチメディア EPG アプリケーションを構成する静止画、動画、音声、テキストなどのデータをそれぞれデータ名をファイル名としてファイル化し、これらのファイルと、上述のように作成したマルチメディア EPG アプリケーション、マルチメディア EPG 番組編成情報所在情報を決められた方式で符号化し（例えば BS デジタル放送の場合は ARIB B-24 で符号化規則が規定されている）、これを伝送手段 103 に渡す。伝送手段 103 は、データの伝送を行う。番組制御情報が更新されているかどうかを番組編成情報取得手段 101 が常時監視し、変更されている場合はこれを番組編成情報符号化手段 102 に渡し、番組編成情報符号化手段 102 は、以前に番組編成情報取得手段 101 から渡された番組編成情報と最新の番組制御情報を用いて、上述のマルチメディア EPG アプリケーションの作成手順でマルチメディア EPG アプリケーションの作成と符号化を行い、これを伝送手段 103 に渡し、データ送出を行うことにより、番組編成の変更に即座に対応することも可能である。

次に、受信機 112 におけるマージ手段 106 が行う番組編成情報であるマルチメディア EPG アプリケーションと番組制御情報のマージ方式について図 8 を用いて説明する。マージ手段 106 は、番組編成情報受信手段 104 が受信し記憶装置 113 に蓄積したマルチメディア EPG 番組編成情報所在情報と、番組制御情報受信手段 105 が受信し記憶装置 113 に蓄積した最新の番組制御情報を比較し、同一番組で番組の開始時間継続時間が変更されたものがないかをチェックする（ステップ 801）。もし、存在する場合には、その番組に対応するマルチメディア EPG 番組編成情報所在情報のファイル名 701、書き込み位置 702 を参照し、対応するファイルに記述された番組の開始時間継続時間を書き換える（ステップ 802）。この処理を番組制御情報に記述されたすべての番組に対して行うことにより、マルチメディア EPG アプリケーションは最新の情報に書き換えられる。また、最新の番組制御情報に記載されていない番組がマルチメディ

ア EPG 番組編成情報所在情報にある場合は、この番組は放送が延期されたものとみなし、マルチメディア EPG アプリケーションの番組表から削除する。番組表からの削除方法はマルチメディア EPG アプリケーション記述言語に依存する。

以上のように、本実施の形態 1 によれば、受信機 112 上でマルチメディア EPG アプリケーションを起動すると、図 5 のような画面で最新の番組情報が表示され、カーソルにより番組を選択したり、ボタンをクリックすると、データ名でリンクされたデータファイルをデータ種ごとに定められた領域に表示したり、再生したりすることができる。したがって、番組編成情報提供会社や放送波から番組編成情報を取得し、これらからマルチメディア EPG アプリケーションを生成、送出し、受信機側でマルチメディア EPG アプリケーションと番組制御情報をマージすることで、番組変更にも対応可能で複数メディアに対応したマルチメディア EPG サービスを提供することができる。また、センター側でも番組制御情報を取得し、マルチメディア EPG アプリを更新することで、番組制御情報が取得できない受信機に対しても、更新情報を含んだマルチメディア EPG アプリケーションを提供できる。

(実施の形態 2)

次に、本発明の実施の形態 2 を、図面に基づいて説明する。図 9 は実施の形態 2 における受信機の一例を示すブロック図である。放送波 111 では、周期的に送出され、リアルタイムに更新される番組制御情報を受信する。BS デジタル放送の場合は、番組編成情報も番組制御情報といっしょに周期的に送出されるので、番組制御情報も同時に受信することは可能である。番組表生成表示手段 901 は、番組制御情報から番組表を生成し表示する。BS デジタル放送の場合は、番組制御情報といっしょに送られる番組編成情報も使って番組表を生成表示することが可能である。番組表生成表示手段 901 は、受信機上の組み込みアプリケーションなので、受信機メーカーごとに独自な表示が可能となる。表示制御手段 902 は、送出システム 110 より送られるリンク情報を用いて、視聴者が番組表の番組を選択したときに、どの情報を提示すればよいかを番組編成情報表示手段 10

7に伝える。

図10を用いてリンク情報の内容について説明する。リンク情報は、ネットワーク情報203、チャンネル情報204、番組識別情報207で特定される番組と、それに対応する静止画、動画、音声、テキストなどの番組情報のファイル名リスト1001を表す。ファイル名リストはデータ名1002とデータ種1003を要素とするリストである。

次に、本実施の形態2における送出システム110の動作について説明する。本例では図5のマルチメディアEPGアプリケーション画面を例として用いる。番組編成情報取得手段101は、番組編成情報提供会社108や放送波109から番組情報を取得する。番組情報の内容は実施の形態1と同様である。番組編成情報取得手段101は、番組情報と雛形アプリケーションを番組編成情報符号化手段102に渡す。この雛形アプリケーションは、図5のアプリケーションを実現するために各種データを図5のような表示位置に表示するための処理だけが記述されている。

図11は番組編成情報提供会社108より渡されるマルチメディアEPGアプリケーションの雛形の例を示す。雛形アプリケーションマルチメディアEPGアプリケーションの雛形は、各モノメディアデータの表示位置や表示属性を表す表示情報401、番組表選択時の処理を記述した処理情報402から構成される。処理情報402には、ファイル名とファイルの種類（静止画、動画、音声、テキストなど）を指定すると、ファイルの種類に応じた表示位置に指定されたファイルの内容を表示（音声の場合は再生）する表示スクリプト1101が記述されている。この例ではファイル種が音声データの場合は音声を再生する。番組編成情報符号化手段102は、番組情報からリンク情報を自動生成する。番組編成情報符号化手段102は、マルチメディアEPGアプリケーションを構成する静止画、動画、音声、テキストなどのデータをそれぞれデータ名をファイル名としてファイル化し、これらのファイルと、上述の雛形アプリケーション、リンク情報を決められた方式で符号化し（例えばBSデジタル放送の場合はARIB B-24で符号化規則が規定されている）、これを伝送手段103に渡す。伝送手段103はデー

タの伝送を行う。

次に、雛型アプリケーション、リンク情報、マルチメディア EPG アプリケーションを構成するモノメディアファイル（静止画、動画、音声、テキストなど）を受信した受信機の動作について図 12 を用いて説明する。番組編成情報受信手段 104 は、雛型アプリケーション、リンク情報、マルチメディア EPG アプリケーションを構成するモノメディアファイル（静止画、動画、音声、テキストなど）を受信するとこれらを記憶装置 113 に蓄積する（ステップ 1201）。番組編成情報表示手段 107 は、記憶装置 113 に雛型アプリケーションが蓄積されるのを検知し、雛型アプリケーションを実行する。雛型アプリケーションは、静止画、動画、テキストや、番組表の表示位置を指定するだけであり、起動時にはこれらの表示位置を表す枠だけが表示される（ステップ 1202）。次に表示制御手段 902 は、記憶装置 113 にリンク情報があるのを検知し、これを読み込む。これにより表示制御手段 902 は、番組とそれに関連するモノメディアファイルの対応関係を保持する（ステップ 1203）。

番組制御情報受信手段 105 は、番組制御情報を取得し、これを記憶装置 113 に蓄積する（ステップ 1204）。番組表生成表示手段 901 は、記憶装置 113 に蓄積された番組制御情報から番組表を生成する（ステップ 1205）。番組表生成表示手段 901 は、番組表の表示を実行するために番組編成情報表示手段 107 で起動している雛型アプリケーションに番組表の表示位置要求を出す（ステップ 1206）。番組編成情報表示手段 107 上の雛型アプリケーションは、番組表の表示位置を指定して番組表生成表示手段 901 に番組表の表示を要求する（ステップ 1207）。番組表生成表示手段 901 は、指定された位置に生成した番組表を表示する（ステップ 1208）。

次に、表示された番組表から視聴者が番組を選択したときの動作について説明する。番組表生成表示手段 901 は、視聴者から指定された番組を識別するネットワーク情報、チャンネル情報、番組識別情報を表示制御手段 902 に渡す（ステップ 1209）。表示制御手段 902 は、保持するリンク情報を用いて渡されたネットワーク情報、チャンネル情報、番組識別情報に対応するファイル名リスト

を取得する。表示制御手段 902 は、取得したファイル名リストを番組編成情報表示手段 107 で起動している雛型アプリケーションに渡し、ファイル名リストにあるデータ名、データ種を用いてファイルの内容の表示要求を出す（ステップ 1210）。番組編成情報表示手段 107 で起動している雛型アプリケーションは、データ名から、記憶装置 113 に蓄積されたどのファイルを表示、再生すればよいかを特定し、データ名とデータ種を引数にして表示スクリプト 1101 を実行する。これにより雛型アプリケーションは、指定されたデータの表示、再生を実行する。この動作はファイル名リストに記述されたデータ名、データ種に対し繰り返し行う（ステップ 1211）。

以上のように、本実施の形態 2 によれば、番組編成情報提供会社や放送波から静止画、動画などから成る番組編成情報を取得し、雛型アプリケーションとともに送出し、受信機側で放送波などより取得した番組制御情報から生成した番組表と連動させることで、番組変更にも対応可能で複数メディアに対応したマルチメディア EPG サービスを提供することができる。また、本実施の形態 2 では、すべてをマルチメディア EPG アプリケーションでレイアウトするのではなく、番組表に関しては受信機の組み込みアプリが生成、表示を行うので、受信機メーカーはマルチメディア EPG アプリケーションに対し、メーカー独自の見せ方を工夫することができる。

＜産業上の利用可能性＞

以上説明したように、本発明の放送システムでは、SI などの周期的に放送する比較的サイズが小さく、更新にもリアルタイム性がある番組制御情報と、動画、静止画、音声などで構成され、サイズが大きいため、ある決められた時間帯にのみ送出されるデータ放送アプリケーションを組み合わせることで、表現力が豊かでかつ、リアルタイム性に富んだマルチメディア EPG サービスを実現することができる。

請求の範囲

1. 番組編成情報を外部の番組編成情報提供会社や放送波から取得する番組編成情報取得手段と、取得した番組編成情報を指定された符号化方式により符号化する番組編成情報符号化手段と、符号化されたデータを伝送する伝送手段とを具備した送出システム。
2. 指定された符号化方式が表示を制御する符号化方式であることを特徴とする請求の範囲第1項記載の送出システム。
3. 指定された符号化方式がXMLであることを特徴とする請求の範囲第1項記載の送出システム。
4. 前記伝送手段が、リアルタイムに更新される更新情報を送信することを特徴とする請求の範囲第1項記載の送出システム。
5. 符号化された情報を放送波以外のネットワークに提示する情報提示部を具備した請求の範囲第1項記載の送出システム。
6. 指定された符号化方式がHTMLであることを特徴とする請求の範囲第1項記載の送出システム。
7. 番組編成情報とリアルタイムに更新される番組制御情報を記憶する記憶手段と、記憶された番組制御情報と番組編成情報を統合し、新たな番組編成情報を生成するマージ手段を具備した受信機。
8. 番組編成情報を受信する番組編成情報受信手段と、受信したデータを表示する番組編成情報表示手段とを具備した請求の範囲第7項記載の受信機。

9. リアルタイムに更新される番組制御情報受信する番組制御情報受信手段を具備した請求の範囲第7項記載の受信機。

10. 番組制御情報が更新された少なくとも番組内容、番組開始時刻、番組継続時間であることを特徴とする請求の範囲第4項記載の送出システム。

11. 番組制御情報が更新された少なくとも番組内容、番組開始時刻、番組継続時間であることを特徴とする請求の範囲第7項または第9項記載の受信機。

12. 番組制御情報と番組編成情報の関連を記述したリンク情報を生成する番組編成情報符号化手段と、リンク情報を送信する伝送手段を具備した請求の範囲第4項記載の送出システム。

13. 番組制御情報から番組表を生成表示する番組表生成表示手段を具備した請求の範囲第9項記載の受信機。

14. リンク情報により番組制御情報と番組編成情報の関係を管理し、番組編成情報と番組表の表示を制御する表示制御手段により、番組編成情報と番組表を連動して表示させることができ請求の範囲第13項記載の受信機。

15. リアルタイムに更新される情報を番組編成情報取得手段で取得することを特徴とした請求の範囲第1項記載の送信システム。

16. 番組編成情報を事前に蓄積する記憶装置を具備した請求の範囲第8項記載の受信機。

17. 番組編成情報を少なくとも放送波、稼動記憶装置、ネットワークのいずれかから取得することを特徴とした請求の範囲第16項記載の受信機。

18. 番組制御情報をリアルタイムで受信し、番組情報と番組制御情報を統合し表示することにより常に最新の番組情報と提供することを特徴として請求の範囲第16項記載の受信機。

19. 番組制御情報を少なくとも放送波、稼動記憶装置、ネットワークのいずれかから取得することを特徴とした請求の範囲第13項記載の受信機。

20. 番組編成情報が1つ以上のモノメディアで構成されている請求の範囲第16項記載の受信機。

21. モノメディアが、静止画または動画または音声で構成された請求の範囲第20項記載の受信機。

22. 番組表に加えて番組に関連する番組情報を表示することを特徴とした請求の範囲第13項記載の受信機。

23. 番組編成情報が少なくとも自メディアまたは他メディアの番組編成情報から構成されることを特徴とする請求の範囲第1項記載の送出システム。

24. 番組編成情報が少なくとも自メディアまたは他メディアの番組編成情報から構成されることを特徴とする請求の範囲第7項または第9項記載の受信機。

25. 番組編成情報を外部の番組編成情報提供会社や放送波から取得する番組編成情報取得手段と、番組編成情報を放送波または通信により伝送する伝送手段を備えた送出システムと、

前記送出システムから伝送される番組編成情報を受信する番組編成情報受信手段と、臨時ニュースやスポーツ放送の延長などによりリアルタイムに更新される

番組内容や番組開始時間や継続時間などを記述した番組制御情報を放送波などから受信する番組制御情報受信手段と、番組制御情報の内容から番組編成情報の内容を更新するマージ手段を備えた受信機と
を具備した放送システム。

26. 番組制御情報の内容と番組編成情報の内容の関連を記述したリンク情報を番組編成情報とともに伝送手段で伝送する送出システムと、
番組制御情報から番組表を生成表示する番組表生成表示手段と、リンク情報により番組制御情報と番組編成情報の関係を管理し、番組編成情報と番組表の表示を制御する表示制御手段により、番組編成情報と番組表を連動して表示させることが可能な受信機と
を具備した放送システム。

图 1

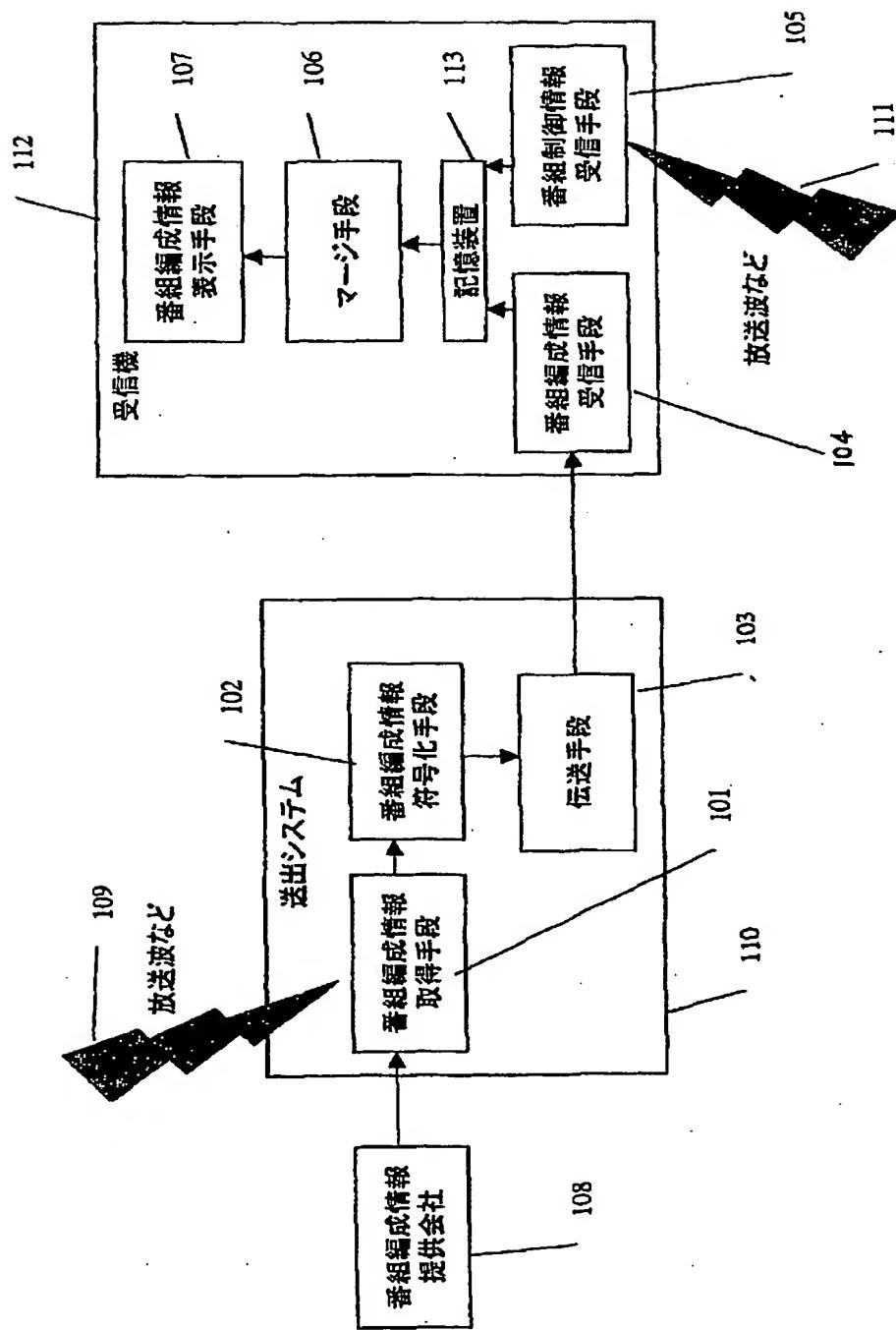


図 2

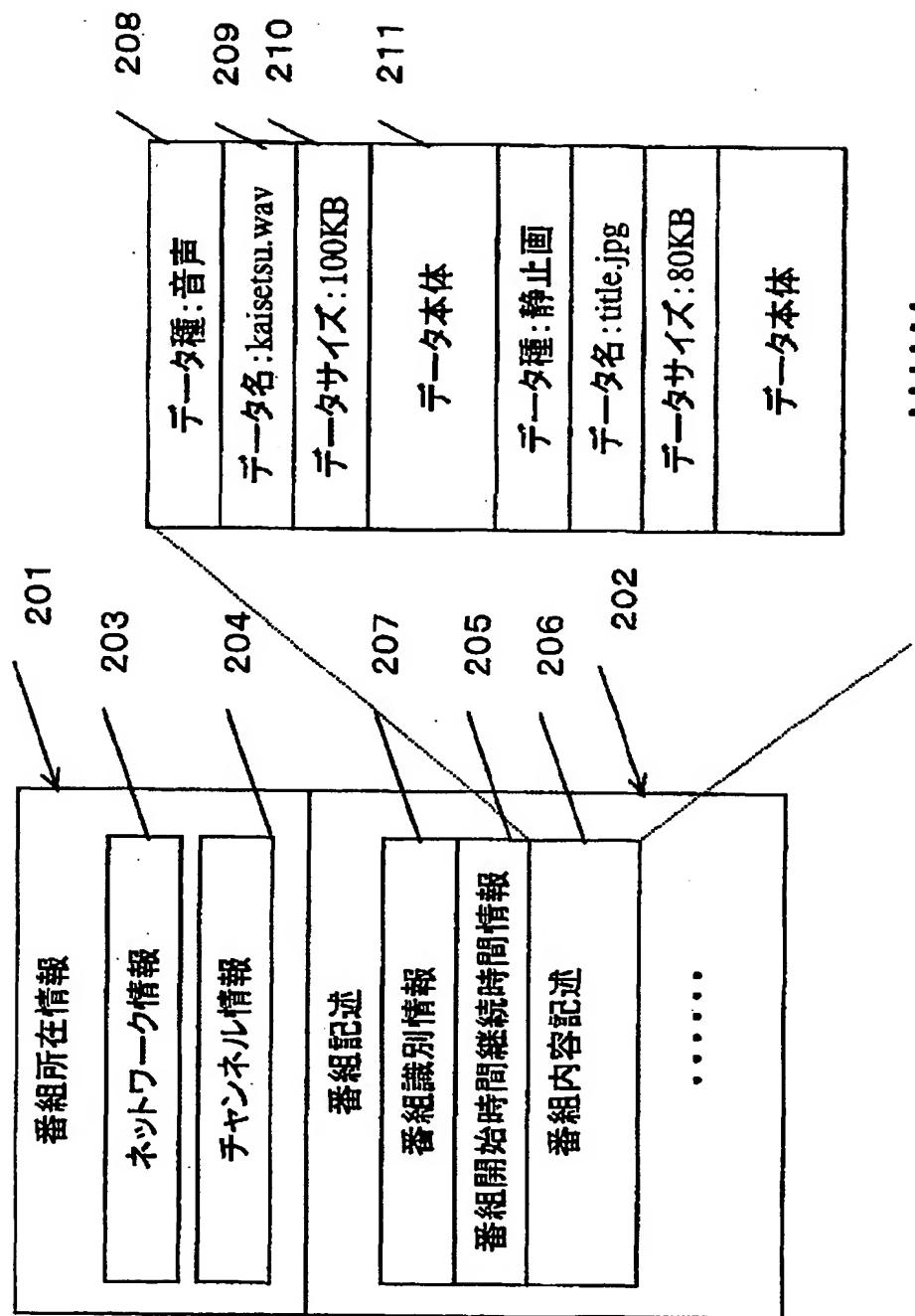


図 3

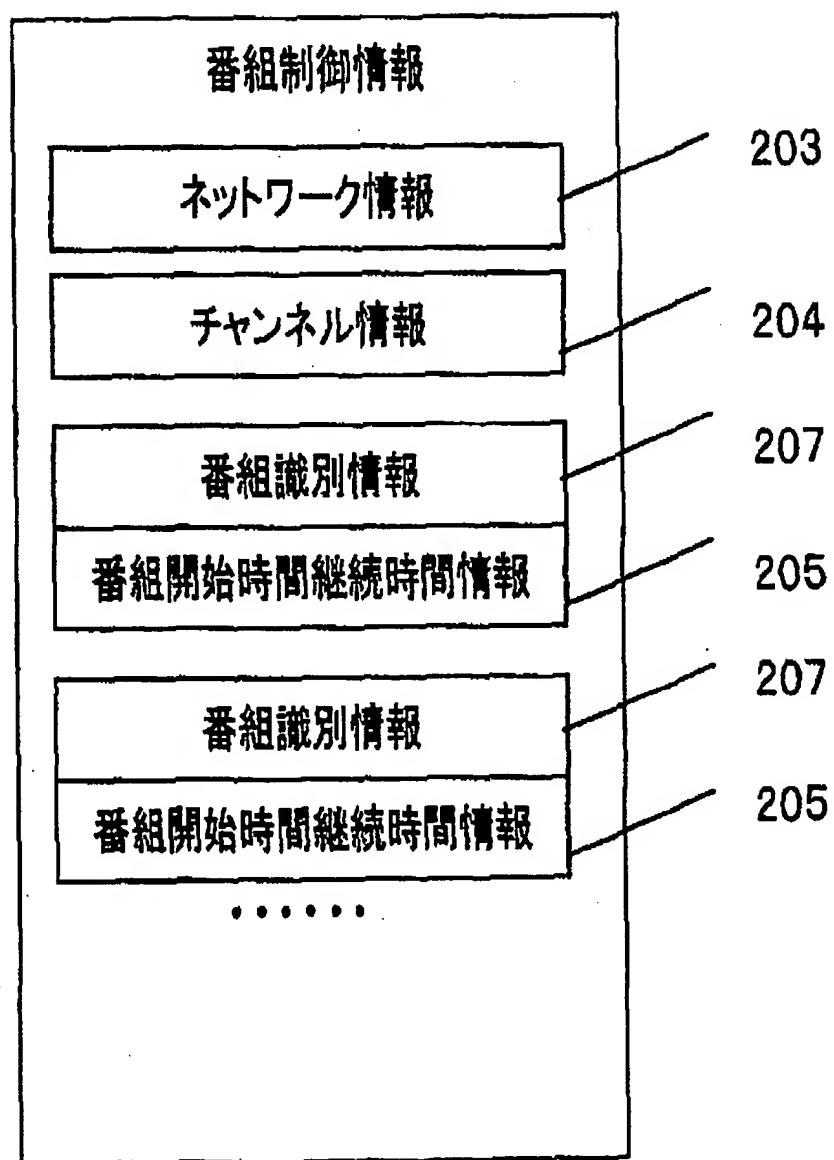


図 4

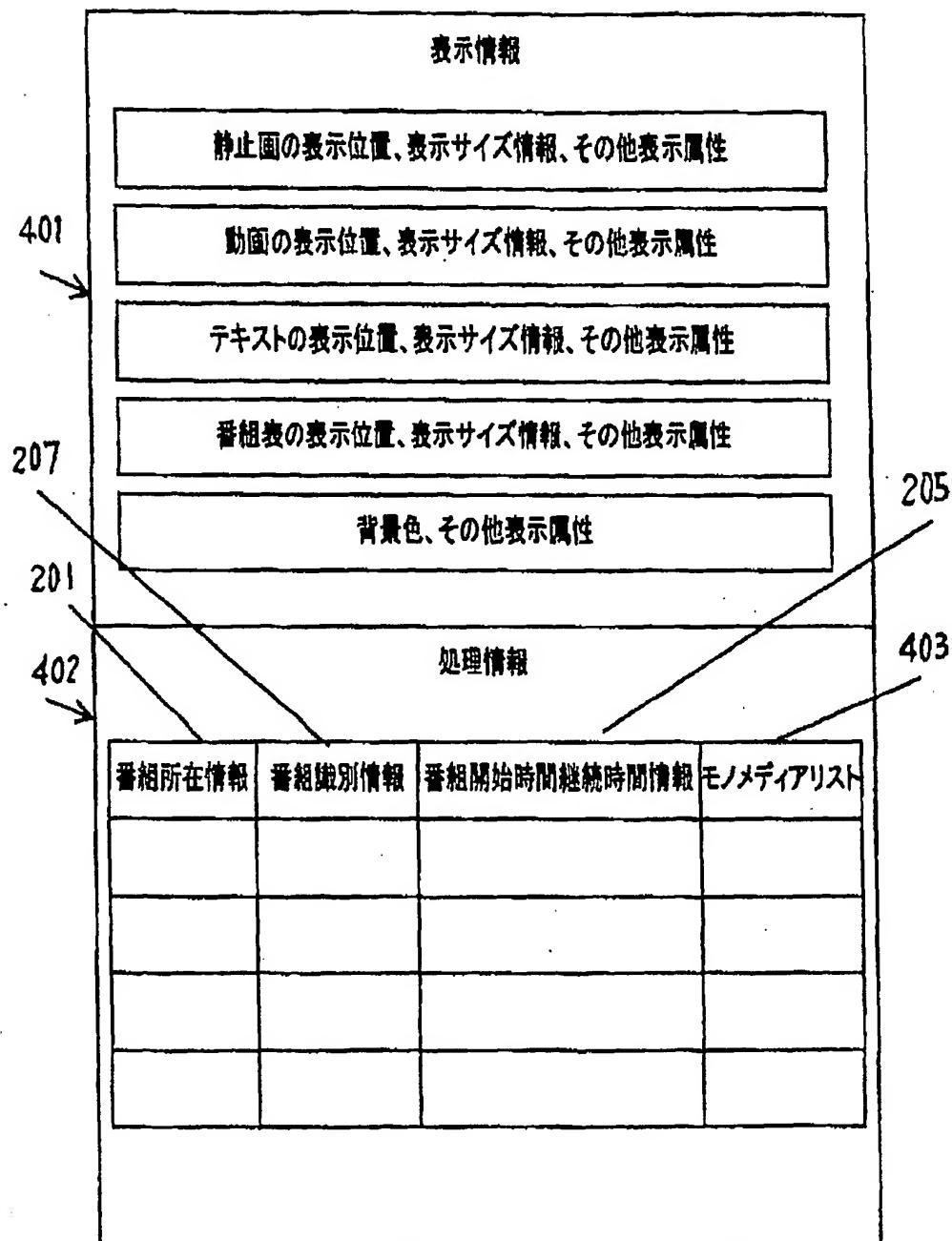


図 5

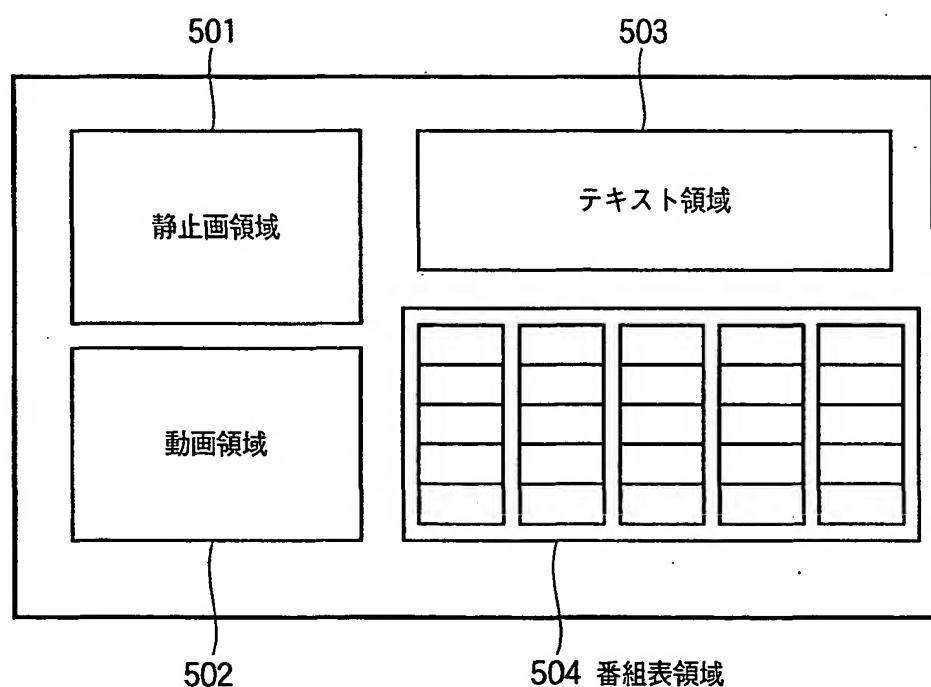


図 6

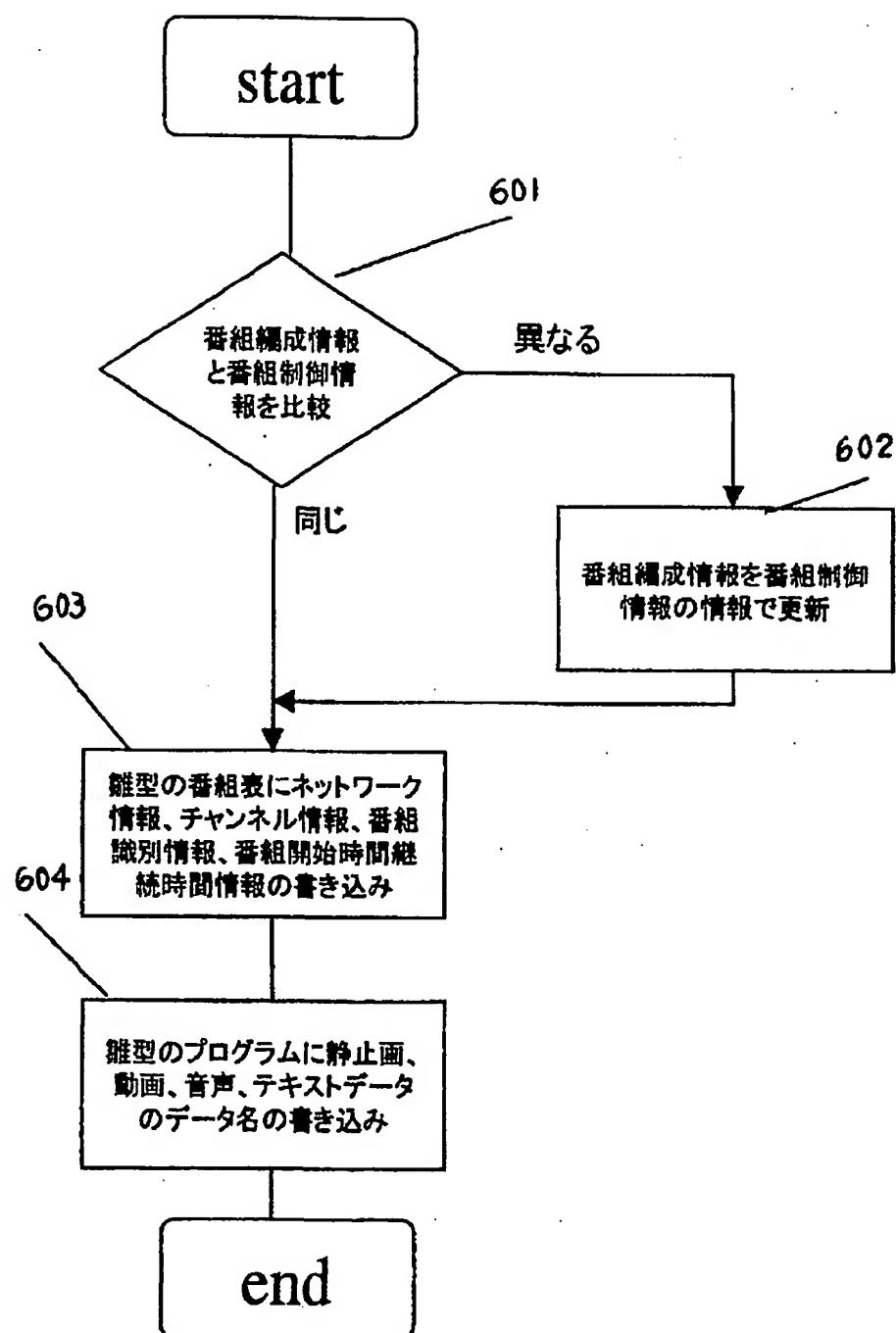
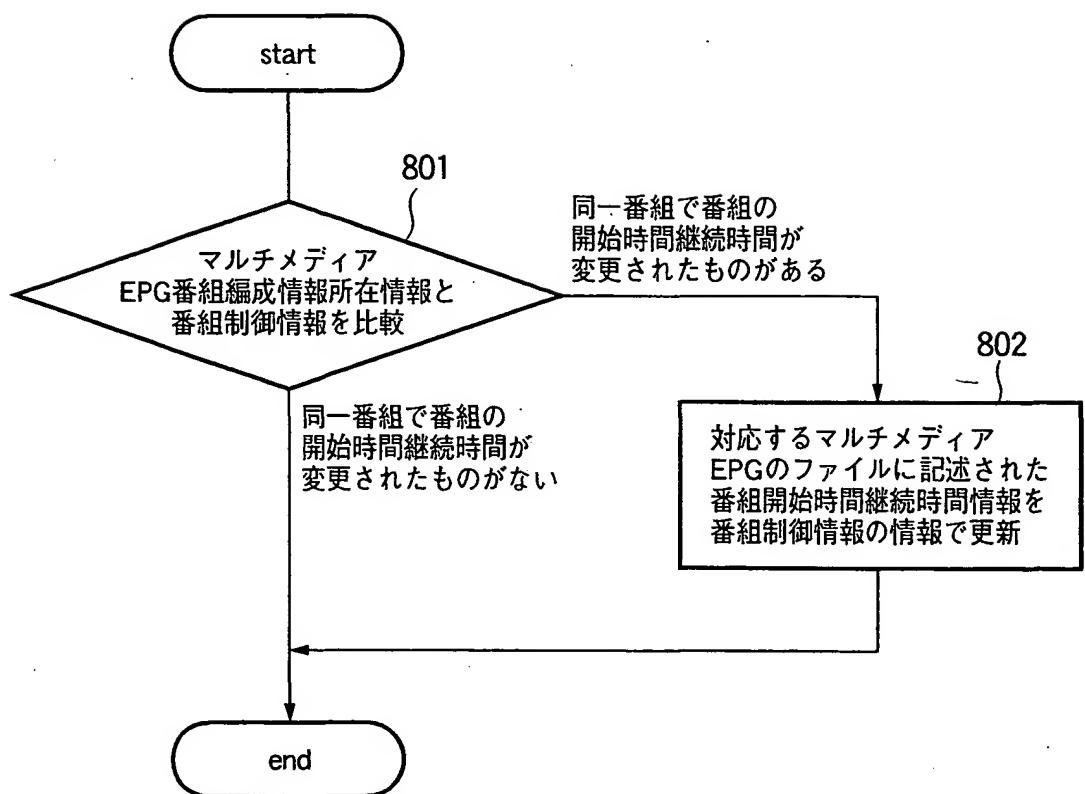


図 7

番組所在情報	番組識別情報	番組開始時間	継続時間情報	ファイル名	書き込み位置

図 8



9

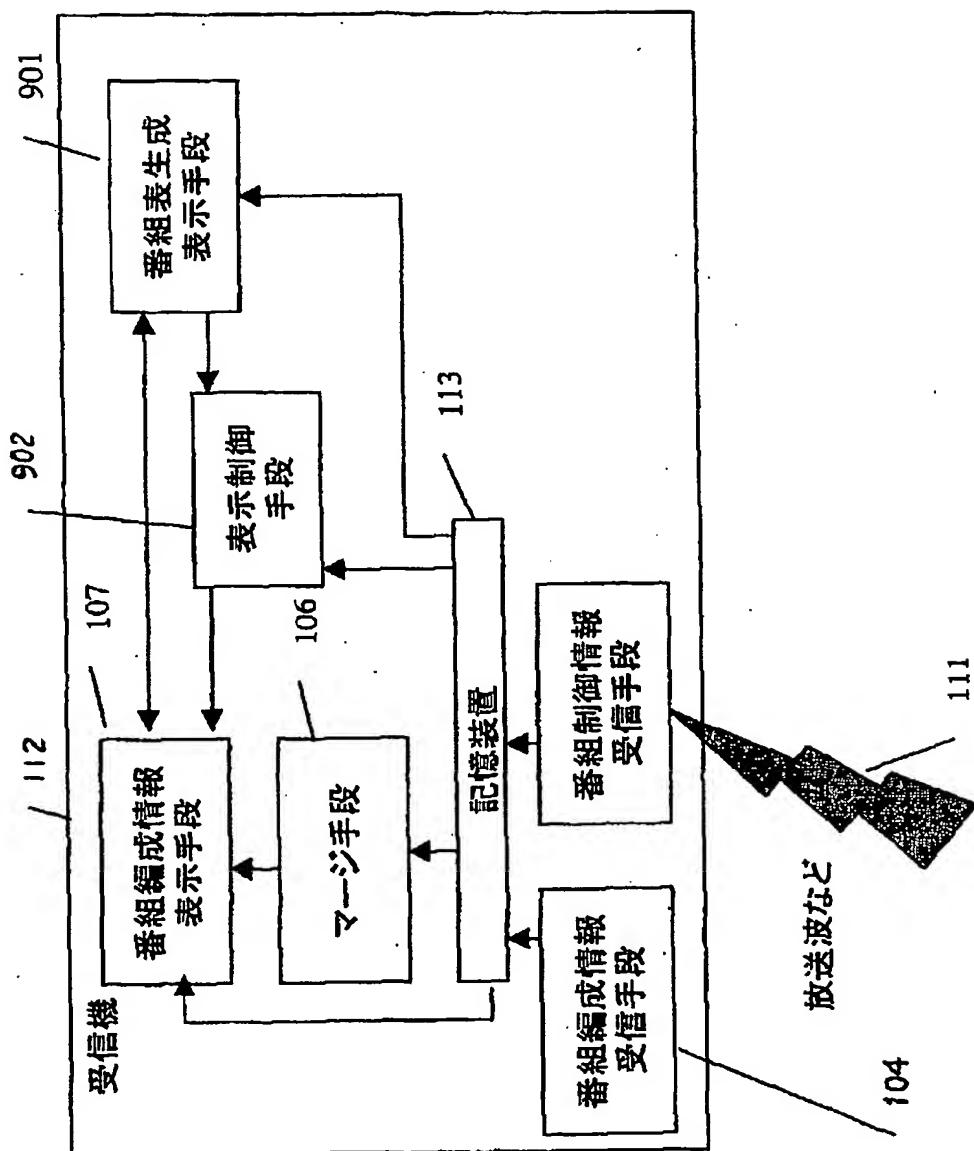


図 10

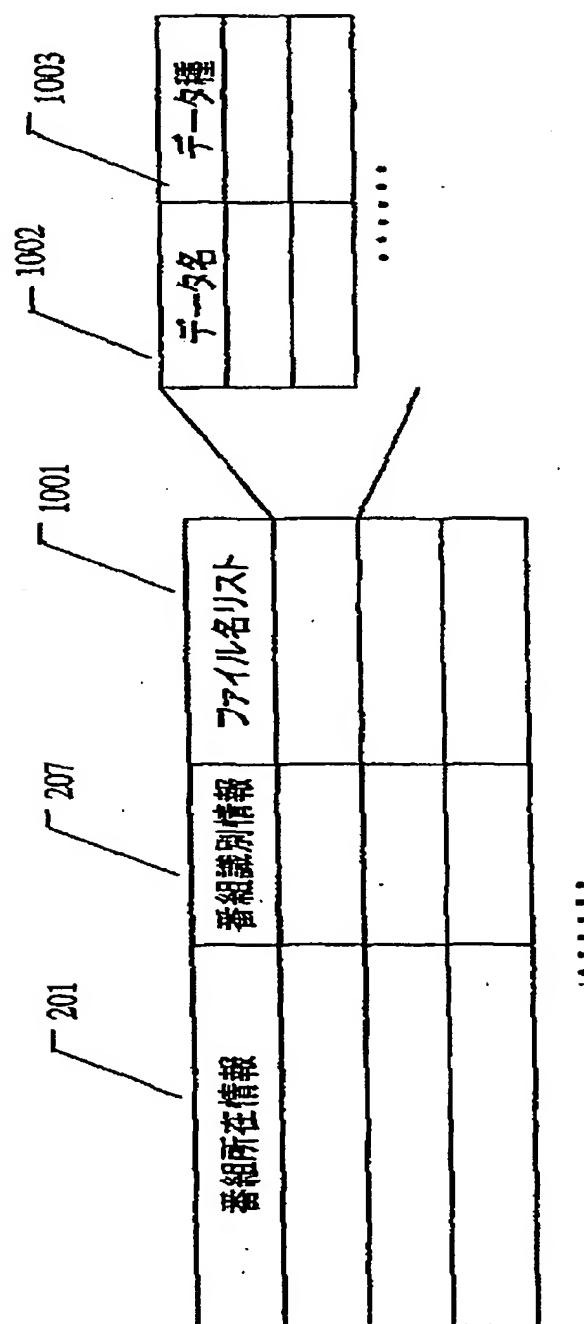
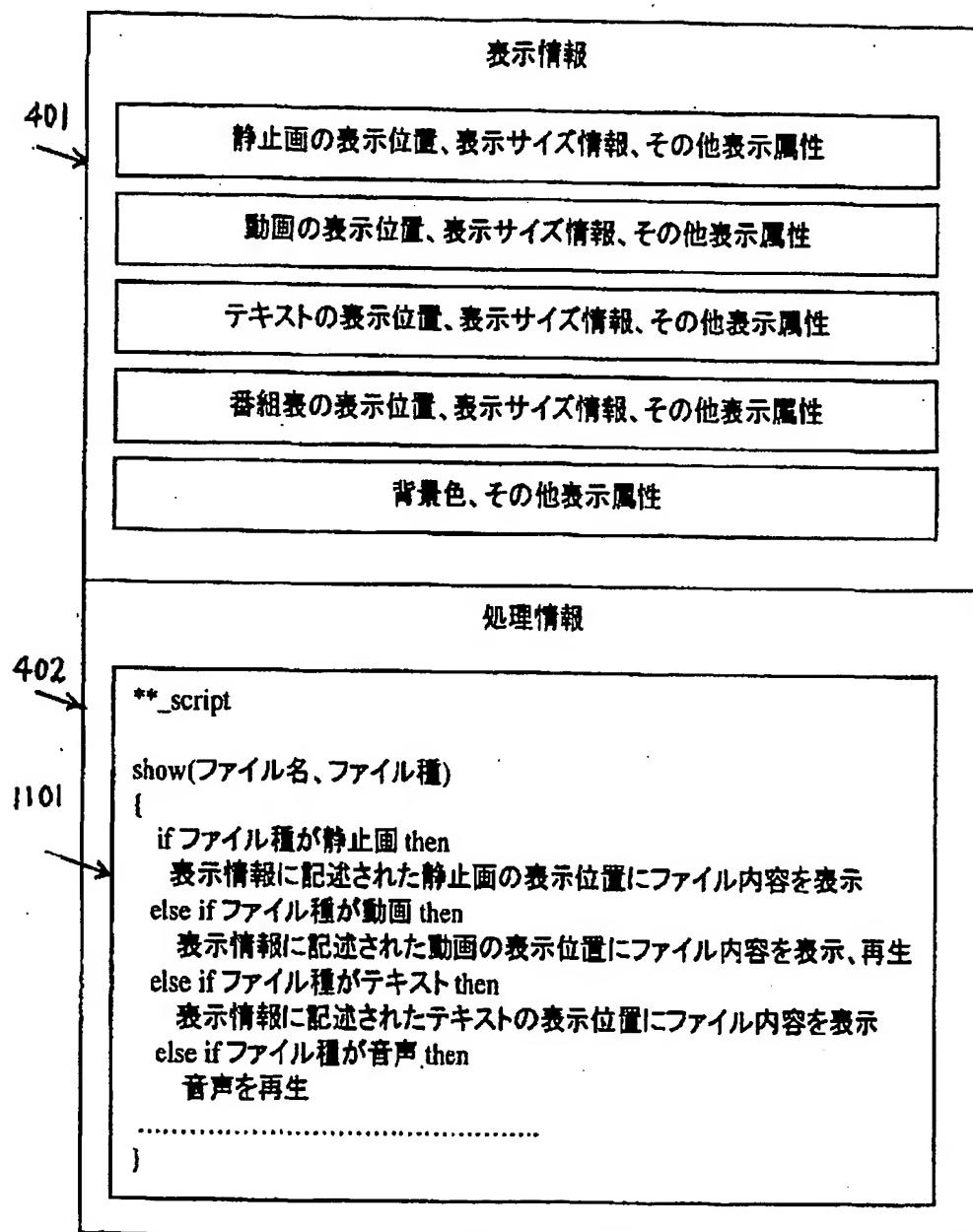
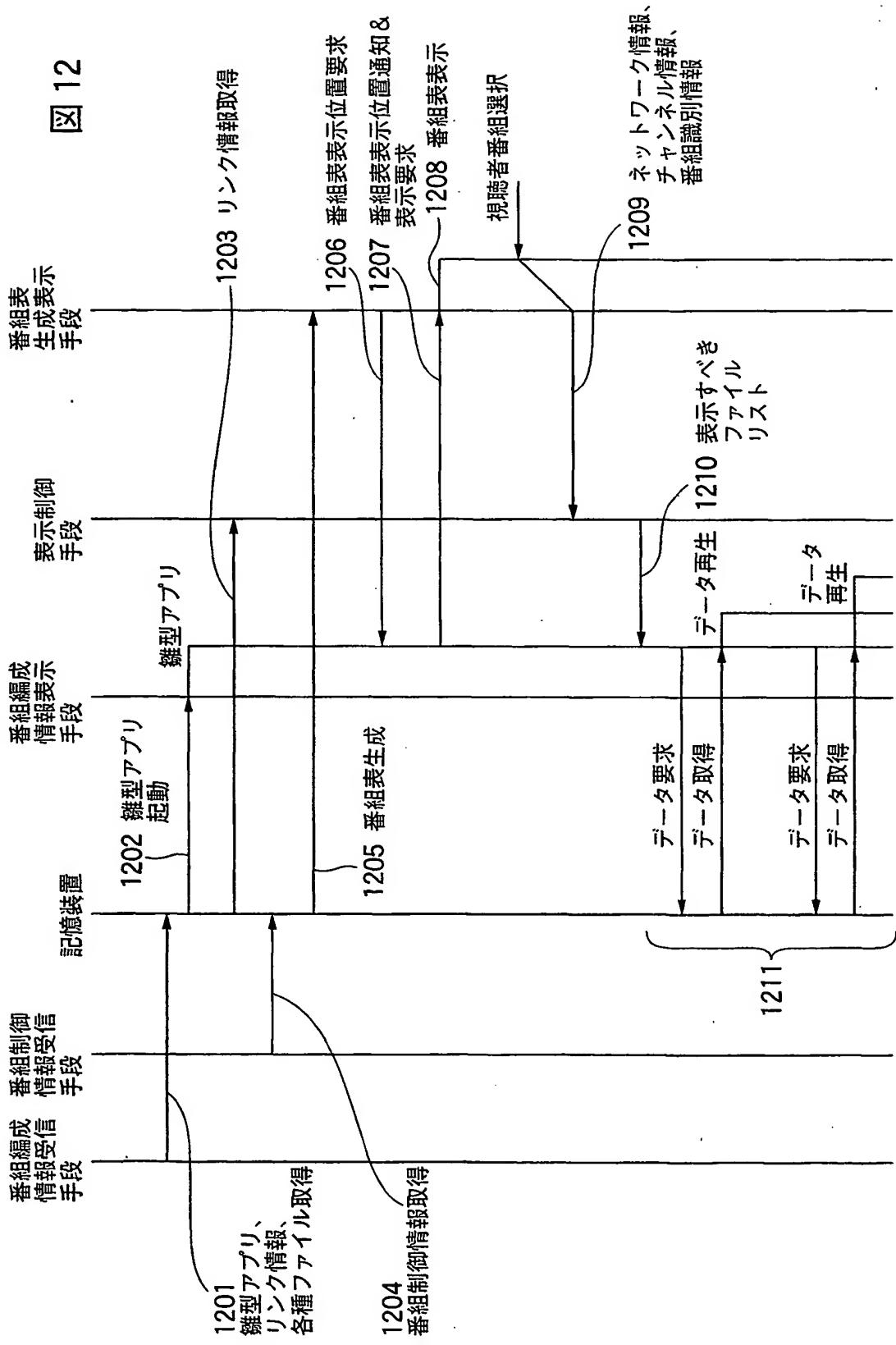


図 1 1



12



国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 P-37957	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。			
国際出願番号 PCT/JPO1/04910	国際出願日 (日.月.年)	11.06.01	優先日 (日.月.年)	13.06.00
出願人(氏名又は名称) 松下電器産業株式会社				

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 4 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

この国際出願に含まれる書面による配列表

この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は 出願人が提出したものと承認する。

次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は 出願人が提出したものと承認する。

第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により、国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 出願人が示したとおりである。

なし

出願人は図を示さなかった。

本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int. C17 H04H 7/00 H04H 1/00
 H04N 5/44
 H04B 1/16

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int. C17 H04H 7/00 H04H 1/00
 H04N 5/44
 H04B 1/16

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 2000-101525 A (三菱電機株式会社) 7. 4月. 2000 (07. 04. 00), 全文, 第1-13図 (ファミリなし)	1, 4, 5, 10, 15, 23
Y		2, 3, 6-9, 11-14, 16-22, 24-26

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
29. 08. 01

国際調査報告の発送日
11.09.01

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員) 望月 章俊	5 J	3055
電話番号 03-3581-1101	内線	3534

C (続き) 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 9-182038 A (ソニー株式会社) 11. 7月. 1997 (11. 07. 97), 請求項1 & US 6199206 A	2, 3, 6
Y	J P 9-289498 A (株式会社東芝) 4. 11月. 1997 (04. 11. 97), 請求項1, 第0001段落 (ファミリなし)	12, 14, 26
Y	US 5808694 A (Sony Corporation) 15. 9月. 1998 (15. 09. 98), 全文, 第1-25図 & US 6037998 A & US 6075570 A & JP 8-275077 A	7-9, 11, 13, 14, 16-22, 24-26
Y	J P 2000-101528 A (松下電器産業株式会社) 7. 4月. 2000 (07. 04. 00), 全文, 第1-61図 (ファミリなし)	7-9, 11, 13, 14, 16-22, 24-26
Y	J P 2000-4178 A (株式会社東芝) 7. 1月. 2000 (07. 01. 00), 第0033-0035段落 (ファミリなし)	16-18, 20, 21
Y	J P 11-196385 A (株式会社次世代情報放送システム研究所) 21. 7月. 1999 (21. 07. 99), 全文, 第1-6図 (ファミリなし)	20-22
Y	J P 11-261908 A (株式会社東芝) 24. 9月. 1999 (24. 09. 99) 全文, 第1-16図 (ファミリなし)	24
A	J P 8-289267 A (ソニー株式会社) 1. 11月. 1996 (01. 11. 96) 全文, 第1-32図 (ファミリなし)	1-26
A	E P 969666 A2 (TOKYO BROADCASTING SYSTEMS) 5. 1月. 2000 (05. 01. 00), 全文, 第1-10図 & J P 2000-152215 A & CN 1241856 A & KR 2000006535 A	1-26

C (続き) 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	EP 944254 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL) 22. 9月. 1999 (22. 09. 99), 全文, 第1-14図 & JP 11-275462 A & CN 1235475 A & KR 99078073 A	1-26
A	JP. 9-200158 A (株式会社東芝) 31. 7月. 1997 (31. 07. 97), 全文, 第1-25図 (ファミリなし)	1-26
A	JP. 4-53053 A (京セラ株式会社) 20. 2月. 1992 (20. 02. 92), 全文, 第1-8図 (ファミリなし)	1-26